

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.08.2023 00:36:39  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет экономики и управления

Кафедра Менеджмента и региональной экономики

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Л.И. Задорожная  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.


### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	<b>Б1.В.ДВ.03.01 Технология бережливого производства</b>
	<b>Кайдзен</b>
по направлению подготовки	38.04.02 Менеджмент
по профилю подготовки (специализации)	Бережливое управление
квалификация (степень) выпускника	магистр
форма обучения	очная, заочная
год начала подготовки	2023

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент

**Составитель рабочей программы:**

Доцент кафедры  
информационной безопасности и прикладной  
информатики

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Довгаль Виталий  
Анатольевич

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины является формирование у магистранта знаний о формировании понятийно-категориальной базы и представления об эволюции производственных линий и переходе от массового производства к бережливому.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- дать представление о производственных линиях и управлении ими;
- показать возможности и результативность применения методов бережливого производства к управлению производственными линиями для снижения потерь и повышения конкурентоспособности организации;
- доказать обязательную необходимость внедрения методов бережливого производства к управлению производственными линиями.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП по направлению подготовки**

Дисциплина «Технология бережливого производства кайдзен» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина является вводной в проблематику бережливого производства для решения задач в области управления и научных исследованиях. Взаимосвязь данной дисциплины через компетенции отражена в рабочем учебном плане и матрице компетенций. Дисциплине предшествует изучение дисциплин «Философия и принципы бережливого производства», «Картирование потока создания ценностей» и «Методы и инструменты бережливого производства», которые должны быть освоены полностью и магистранты должны владеть основными знаниями в области бережливого производства.

Дисциплина изучается параллельно с такими дисциплинами, как «Программно-целевое и проектное управление» и «Сопротивление изменениям, мотивация и лидерство в бережливом производстве», служит базой для проведения научно-исследовательской работы магистрантов, позволяет системно организовать их деятельность студентов по написанию магистерской диссертации.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения этих дисциплин студент должен приобрести следующие знания, умения и компетенции:

ПКУВ – 1.1 Умеет осуществлять стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей

ПКУВ – 1.2 Умеет осуществлять стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства

ПКУВ – 1.3 Умеет осуществлять стратегическое управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства

ПКУВ – 2.1 Осуществляет организацию исследований и разработку перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства

ПКУВ – 2.2 Осуществляет руководство проектами реинжиниринга бизнес-процессов промышленной организации с использованием современных информационных технологий

В результате освоения дисциплины студент должен:

- **знать:** современные концепции и методы организации бережливой производственной деятельности; основные аспекты планирования бережливой производственной деятельности; основные подходы к анализу бережливой производственной деятельности (ПКУВ – 1.1, ПКУВ – 1.2, ПКУВ – 1.3, ПКУВ – 2.1, ПКУВ – 2.2);

- **уметь:** применять на практике различные методы организации бережливой производственной деятельности; самостоятельно решать бережливой производственные задачи, связанные с планированием выпуска продукции (оказания услуг); осуществлять анализ производственной деятельности (ПКУВ – 1.1, ПКУВ – 1.2, ПКУВ – 1.3, ПКУВ – 2.1, ПКУВ – 2.2);

- **владеть:** навыками использования современных методов организации бережливой производственной деятельности; навыками планирования, анализа бережливой производственной деятельности (ПКУВ – 1.1, ПКУВ – 1.2, ПКУВ – 1.3, ПКУВ – 2.1, ПКУВ – 2.2);

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины.**

**4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).**

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры			
		2			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>6,25/0,18</b>	<b>30,25/0,85</b>			
В том числе:					
Лекции (Л)	6/0,17	6/0,17			
Практические занятия (ПЗ)		24/0,67			
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)					
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25/0,01	0,25/0,01			
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)</b>	<b>24/0,66</b>	<b>41,75/1,15</b>			
В том числе:					
Курсовой проект (работа)	-	-			
Расчетно-графические работы	-	-			
Реферат	-	-			
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>					
1. Составление плана-конспекта	8/0,22	14/0,39			
2. Оформление лабораторных работ	8/0,22	14/0,39			
3. Подготовка к опросу	8/0,22	13,75/0,37			
Форма промежуточной аттестации: <b>2 – зачет</b>	41,75/1,16				
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>			

**4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).**

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры			
		3			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>12,25/0,34</b>	<b>12,25/0,34</b>			
В том числе:					
Лекции (Л)	4/0,11	4/0,11			
Практические занятия (ПЗ)	8/0,22	8/0,22			
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)					

Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25/0,01	0,25/0,01			
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)</b>	<b>56/1,56</b>	<b>56/1,56</b>			
В том числе:					
Курсовой проект (работа)	-	-			
Расчетно-графические работы	-	-			
Реферат	-	-			
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>					
1. Составление плана-конспекта	19/0,53	19/0,53			
2. Оформление лабораторных работ	19/0,53	19/0,53			
3. Подготовка к опросу	18/0,5	18/0,5			
Форма промежуточной аттестации: <b>3 – зачет</b>	3,75/0,1	3,75/0,1			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>			

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	С/ПЗ	ЛР	СРС	
1.	Характеристика производственного процесса	1-2	1	4		7	Устный опрос
2.	Организация бережливого поточного производства	3-4	1	4		7	Устный опрос
3.	Характеристика бережливых организационно-производственных структур	5-7	1	4		7	Устный опрос
4.	Прогнозирование и планирование бережливого производственного менеджменте	8-10	1	4		7	Устный опрос
5.	Организация обслуживания бережливого производства	11-12	1	4		7	Устный опрос
6.	Гибкие методологии: Канбан	13-14	1	4		6,75	Устный опрос

7.	Промежуточная аттестация.	17	-				Зачет в тестовой форме
<b>ИТОГО:</b>			<b>6</b>	<b>24</b>		<b>41,75</b>	

## 5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость(в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	С/ПЗ	ЛР	СРС	
1.	Характеристика производственного процесса	1-2	0,5	-		9	Устный опрос
2.	Организация бережливого поточного производства	3-4	0,5	-		9	Устный опрос
3.	Характеристика бережливых организационно-производственных структур	5-7	1	2		9	Устный опрос
4.	Прогнозирование и планирование бережливого производственного менеджменте	8-10	1	2		9	Устный опрос
5.	Организация обслуживания бережливого производства	11-12	0,5	2		10	Устный опрос
6.	Гибкие методологии: Канбан	13-14	0,5	2		10	Устный опрос
7.	Промежуточная аттестация.	17	-	-			Зачет в тестовой форме
<b>ИТОГО:</b>			<b>4</b>	<b>8</b>		<b>56</b>	

**5.2. Содержание разделов дисциплины «Б1.В.ДВ.03.01 Технология бережливого производства кайдзен», образовательные технологии**  
**Лекционный курс**

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
<b>1 семестр</b>							
Тема 1.	Содержание концепции кайдзен	1/0,028	0,5/0,014	Цель философии Кайдзен. Принципы Кайдзен. Процесс и результаты в бережливом производстве. Значение циклов PDCA\SDCA. История возникновения, предпосылки и источники формирования идеологии бережливого производства. Цикл Деминга. Определение вытягивания. Сокращение потерь. Визуализация прозрачность.	ПКУВ-1.1 ПКУВ – 1.2 ПКУВ – 1.3 ПКУВ – 2.1 ПКУВ – 2.2	<b>Знать:</b> основные понятия и термины бережливой организации производства; основные виды потерь; сущность основных принципов бережливого производства. <b>Уметь:</b> оценивать ключевые факторы ускоряющихся перемен, ориентироваться в принципах и терминологии процесса организации бережливого производства; <b>Владеть:</b> навыками применения принципов бережливого производства в осуществлении трудовых функций	Слайд-лекции
Тема 2.	Основные принципы и инструменты кайдзен	1/0,028	0,5/0,014	Основные инструменты кайдзен: сбалансированная показателях, 5S (Сортировка, Соблюдение порядка, Содержание в чистоте, Стандартизация,	ПКУВ-1.1 ПКУВ – 1.2 ПКУВ – 1.3 ПКУВ – 2.1 ПКУВ – 2.2	<b>Знать:</b> основные инструменты кайдзен. <b>Уметь:</b> оценивать эффективность и перспективы развития использования инструментов	Лекции-беседы, интерактивные методы обучения (мозговой штурм),

				Самодисциплина), TQC (Всеобщий контроль качества), TPM (Всеобщий уход за оборудованием), JIT (Система «Точно вовремя») и многопроцессный подход. Цикл Деминга		кайдзен.	практические занятия
Тема 3.	Кайдзен – долгосрочная стратегия развития предприятия	1/0,028	1/0,027	Две основные стратегии, применяемые для осуществления перемен: Кайдзен и инновации. Отличия кайдзен от традиционного подхода к управлению. Стратегия кайдзен. Целевые значения и показатели для оценки эффективности внедрения системы кайдзен на предприятии. Семь типов потерь. Мероприятия по усовершенствованию эффективности сотрудников компании. Правила практической реализации концепции кайдзен с целью создания самообучающегося сообщества сотрудников.	ПКУВ-1.1 ПКУВ- 1.2 ПКУВ- 1.3 ПКУВ- 2.1 ПКУВ-2.2	<b>Знать:</b> основные стратегии, применяемые для осуществления перемен, отличия кайдзен от традиционного подхода к управлению. <b>Уметь:</b> планировать мероприятия по усовершенствованию эффективности сотрудников компании.	Лекция-визуализация, практические занятия
Тема 4.	Зарубежный опыт использования кайдзен на промышленных предприятиях	1/0,028	1/0,027	Моральный менеджмент (ориентирован на человека, его мотивацию и развитие) и инструментальный менеджмент. Примеры успешного внедрения технологии кайдзен.	ПКУВ-1.1 ПКУВ- 1.2 ПКУВ-1.3 ПКУВ- 2.1 ПКУВ- 2.2	<b>Знать:</b> виды менеджмента с точки зрения. <b>Владеть:</b> информацией о успешном внедрении технологии кайдзен	Проблемные лекции, практические занятия
Тема	Опыт, особенности и	1/0,028	0,5/0,014	Причины необходимости	ПКУВ-1.1	<b>Знать:</b> причины	Слайд-лекции,



5.	проблемы внедрения кайдзен на российских промышленных предприятиях			внедрения технологии кайдзен на российских предприятиях. Примеры успешного внедрения технологии кайдзен.	ПКУВ– 1.2 ПКУВ–1.3 ПКУВ– 2.1 ПКУВ– 2.2	необходимости внедрения технологии кайдзен на российских предприятиях. <b>Владеть:</b> информацией о успешном внедрении технологии кайдзен.	практические занятия
Тема 6.	Методический подход к внедрению концепции кайдзен на российском промышленном предприятии	1/0,03	0,5/0,014	Способы повышения эффективности работы сотрудников. Направления внедрения технологии кайдзен. Методика внедрения системы непрерывных улучшений на российском предприятии. Практические примеры внедрения технологии кайдзен на предприятии.	ПКУВ-1.1 ПКУВ– 1.2 ПКУВ–1.3 ПКУВ– 2.1 ПКУВ– 2.2	<b>Знать:</b> способы повышения эффективности работы сотрудников. <b>Уметь:</b> применять методику внедрения системы непрерывных улучшений на предприятии.	Проблемные лекции, практические занятия
	<b>Итого</b>	<b>6/0,17</b>	<b>4/0,11</b>				

### 5.3. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических и семинарских занятий	Объем в часах/трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1.	Содержание концепции кайдзен	Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность.	6/0,17	2/0,055
2.	Основные принципы и инструменты кайдзен	Использование 5S, TQC, TPM, JIT.	6/0,17	2/0,055
3.	Кайдзен – долгосрочная стратегия развития предприятия	Расчет целевых значений и показателей для оценки эффективности внедрения системы кайдзен на предприятии. Выявление разных типов потерь.	6/0,17	2/0,055
4.	Методический подход к внедрению концепции кайдзен на российском промышленном предприятии	Разбор практических примеров внедрения технологии кайдзен на предприятии	6/0,17	2/0,055
<b>Итого</b>			<b>24/0,67</b>	<b>8/0,22</b>

### 5.4 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Объем в часах/трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО

### 5.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрены.

### 5.6. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах/трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
1.	Содержание концепции кайдзен	Конспект по циклу Деминга, примеры вытягивания и сокращения потерь.	1-2 неделя	7/0,19	9/0,25
2.	Основные принципы и инструменты кайдзен	Конспект по сбалансированной системе показателей. Описание инструментов 5S, TQC, TPM и JIT.	3-4 неделя	7/0,19	9/0,25
3.	Кайдзен – долгосрочная стратегия развития	Конспект по отличиям кайдзен от традиционного	5-7 неделя	7/0,19	9/0,25

	предприятия	подхода к управлению. Целевые значения и показатели для оценки эффективности внедрения системы кайдзен на предприятии			
4.	Зарубежный опыт использования кайдзен на промышленных предприятиях	Примеры успешного внедрения технологии кайдзен на зарубежных промышленных предприятиях.	8-10 неделя	7/0,19	9/0,25
5.	Опыт, особенности и проблемы внедрения кайдзен на российских промышленных предприятиях	Примеры успешного внедрения технологии кайдзен на российских промышленных предприятиях.	11-12 неделя	7/0,19	10/0,28
6.	Методический подход к внедрению концепции кайдзен на российском промышленном предприятии	Направления внедрения технологии кайдзен. Методика внедрения системы непрерывных улучшений на российском предприятии.	13-14 неделя	6,75/0,19	10/0,28
7.	Итоговый контроль (зачет)		17 неделя		
<b>Итого</b>				<b>41,75/1,16</b>	<b>56/1,55</b>

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

### 6.1. Методические указания (собственные разработки)

1. Бибалова С.А., Карамушко Г.В., Маськова Н.Г., Шумахова З.Н., Чефранов С.Г. Инструменты бережливого производства. Учебно-методическое пособие. – Майкоп: Изд-во: «ИП Кучеренко В.О.», 2020. – 50 с.

2. Бибалова С.А., Карамушко Г.В., Маськова Н.Г., Шумахова З.Н., Чефранов С.Г. Основы бережливого производства. Учебно-методическое пособие. – Майкоп: Изд-во: «ИП Кучеренко В.О.», 2019. – 24 с.

### 6.2 Литература для самостоятельной работы

1. Вумек Джеймс П., Джонс Дэниел Т. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 650 с.

2. Вэйдер Майкл Томас Инструменты бережливого производства II. Карманное руководство по практике применения Lean Пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер, 2019. – 160 с.

3. Джеффри Лайкер Дао Toyota. 14 принципов менеджмента ведущей компании мира. Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2018. –105 с.

4. Лапшин В. С. Основы бережливого производства: учеб. пособие / В.С. Лапшин, Л. А. Федоськина, Е. А. Ляманова, Д. В. Родин, Е. Е. Родина, И. В. Филиппова. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2011. –168 с.

5. Магер, В.Е. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Магер. – М.: ИНФРА-М, 2018. - 176 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=917724>

6. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства/ Тайити Оно; Пер. с англ.–М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2005. –192с.

7. Ротер Майк, Шук Джон Учитесь видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности. Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2017. –144 с.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)		Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
ОФО	ЗФО	
<b>ПКУВ - 1.1 Умеет осуществлять стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей</b>		
1	1	Менеджмент
2	2	Методы и инструменты бережливого производства
2	2	Алгоритм внедрения бережливого производства в организацию
3	3	Система менеджмента в бережливом производстве
1	1	Введение в бережливое производство (фабрика процессов)
2	2	<b>Технология бережливого производства Кайдзен</b>
2	2	Метод управления бережливymi производственными линиями Канбан
4	5	Метод стратегического управления организацией Хосин Канри
4	5	Инструмент каскадирования стратегических целей организации "Золотые кольца"
4	5	Работа с оборудованием, быстрая переналадка
4	5	Методы системы встроенного качества
1	2	Ознакомительная практика
1	1	Научно-исследовательская работа
2,4	2,3	Научно-исследовательская работа №1
2,3	2,4	Научно-исследовательская работа №2
2	2	Практика по профилю профессиональной деятельности
2	2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	5	Преддипломная практика
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКУВ - 1.2 Умеет осуществлять стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства</b>		
1	1	Менеджмент
2	2	Методы и инструменты бережливого производства
2	2	Алгоритм внедрения бережливого производства в организацию
3	3	Система менеджмента в бережливом производстве
1	1	Введение в бережливое производство (фабрика процессов)
2	2	<b>Технология бережливого производства Кайдзен</b>
2	2	Метод управления бережливymi производственными линиями

		Канбан
4	5	Метод стратегического управления организацией Хосин Канри
4	5	Инструмент каскадирования стратегических целей организации "Золотые кольца"
4	5	Работа с оборудованием, быстрая переналадка
4	5	Методы системы встроенного качества
1	2	Ознакомительная практика
1	1	Научно-исследовательская работа
2,4	2,3	Научно-исследовательская работа №1
2,3	2,4	Научно-исследовательская работа №2
2	2	Практика по профилю профессиональной деятельности
2	2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	5	Преддипломная практика
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКУВ - 1.3 Умеет осуществлять стратегическое управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства</b>		
1	1	Менеджмент
2	2	Методы и инструменты бережливого производства
2	2	Алгоритм внедрения бережливого производства в организацию
3	3	Система менеджмента в бережливом производстве
1	1	Введение в бережливое производство (фабрика процессов)
2	2	<b>Технология бережливого производства Кайдзен</b>
2	2	Метод управления бережливymi производственными линиями Канбан
2	5	Метод стратегического управления организацией Хосин Канри
4	5	Инструмент каскадирования стратегических целей организации "Золотые кольца"
4	5	Работа с оборудованием, быстрая переналадка
4	5	Методы системы встроенного качества
4	2	Ознакомительная практика
1	2	Научно-исследовательская работа
2,4	2,3	Научно-исследовательская работа №1
2,3	2,4	Научно-исследовательская работа №2
2	2	Практика по профилю профессиональной деятельности
2	2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	5	Преддипломная практика
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)		Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
ОФО	ЗФО	
<b>ПКУВ - 2.1 Осуществляет организацию исследований и разработку перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства</b>		
2	2	Методы и инструменты бережливого производства
2,3,4	2,3,4	Проектный практикум

2	2	Алгоритм внедрения бережливого производства в организацию
2	2	<i>Технология бережливого производства Кайдзен</i>
2	2	Метод управления бережливыми производственными линиями Канбан
1	2	Ознакомительная практика
1	1	Научно-исследовательская работа
2,4	2,3	Научно-исследовательская работа №1
2,3	2,4	Научно-исследовательская работа №2
2	2	Практика по профилю профессиональной деятельности
2	2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	5	Преддипломная практика
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКУВ - 2.2 Осуществляет руководство проектами реинжиниринга бизнес-процессов промышленной организации с использованием современных информационных технологий</b>		
2,3,4	2,3,4	Проектный практикум
2	2	Алгоритм внедрения бережливого производства в организацию
2	2	<i>Технология бережливого производства Кайдзен</i>
2	2	Метод управления бережливыми производственными линиями Канбан
1	2	Ознакомительная практика
1	1	Научно-исследовательская работа
2,4	2,3	Научно-исследовательская работа №1
2,3	2,4	Научно-исследовательская работа №2
2	2	Практика по профилю профессиональной деятельности
2	2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	5	Преддипломная практика
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ПКУВ – 1.1. Умеет осуществлять стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей</b>					
<b>Знать:</b> методологические основы проведения логистикоориентированного анализа системы и среды ее функционирования, базовые идеи, подходы, методы и результаты прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования, методы моделирования технологий обеспечения качества, методы классификации, методы принятия решений в условиях неопределенности и риска.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты, экзамен
<b>Уметь:</b> использовать законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности и применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений в области стратегического и тактического планирования и организации производства, проводить комплексное изучение отраслевого рынка промышленной продукции, потребителей товаров, поставщиков сырья, материалов и комплектующих, конкурирующих организаций-производителей продуктов-заменителей, оценивать уровень конкурентной борьбы, составлять обзоры конъюнктуры рынка, разрабатывать методы и модели создания системы управления процессами планирования производственных ресурсов и производственных	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<p>мощностей промышленной организации.</p>				
<p><b>Владеть:</b> способностью осуществлять разработку основных положений продуктовой и технологической стратегии развития организации, , приводить качество продукции в соответствие с запросами потребителей, создавать оптимальную систему обеспечения сервисных служб, организации работы по формированию иерархии прогнозов производственных процессов на стратегическом и тактическом горизонтах принятия управленческих решений, осуществлять стратегическое управление длительными и ресурсоемкими комплексами работ на основе проектно- и программно-ориентированного планирования деятельности организации, бюджетирования и мониторинга хода выполнения проектов и программ и клиентоориентированное стратегическое и тактическое управление конфигурациями промышленной продукции и технологическими маршрутами ее производства, созданию условий для эффективной работы персонала, организовывать производственно-хозяйственную деятельность на основе широкого использования новейшей техники и технологии, прогрессивных форм управления и организации труда, обеспечивать организацию квалифицированными кадрами, создавать безопасные и благоприятные для жизни и здоровья условий труда, соблюдать требования законодательства об охране окружающей среды, обеспечивать правильное сочетание экономических и административных методов руководства, единоначалия и коллегиальности в обсуждении и решении вопросов, материальных и моральных стимулов повышения эффективности производства,</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>



<p>осуществлять руководство подведением итогов работы и оценкой деятельности подразделений организации по выполнению производственных программ выпуска продукции, осуществления контроля за ходом производства и других видов основной деятельности организации, принятие мер по предупреждению и устранению проблемных ситуаций в производственных процессах.</p>					
<p><b>ПКУВ – 1.2. Умеет осуществлять стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства</b></p>					
<p><b>Знать:</b> принципы и основные положения теории решения нестандартных задач, законы эволюции сложных систем, принципы функционального моделирования систем и типовые методы их совершенствования, классификация и основные методы моделирования бизнес-процессов в интегрированных научно-производственных структурах, организационные технологии проектирования производственных систем, принципы и порядок организации процессов сервисного обслуживания продукции.</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>тесты, доклады, рефераты, экзамен</p>
<p><b>Уметь:</b> решать задачи повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства в промышленной организации с использованием современных информационных систем, использовать современные принципы и системы менеджмента качества, реализовывать типовые методы контроля качества продукции.</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	

<p><b>Владеть:</b> способностью осуществлять руководство разработкой стратегических и тактических мероприятий по реконструкции и модернизации организации, бережному использованию природных ресурсов, созданию безопасных условий труда и повышению технической культуры производств, организации работы по улучшению ассортимента и качества, совершенствованию и обновлению выпускаемой продукции, выполняемых работ (услуг), техники и технологии, по проектированию и внедрению в производство высокопроизводительного оборудования.</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p><b>ПКУВ – 1.3. Умеет осуществлять стратегическое управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства</b></p>					
<p><b>Знать:</b> принципы и методы построения системы и инструменты управления производством с помощью современной логистики, основы планирования жизненного цикла инновационной продукции, методы оценки качества и конкурентоспособности наукоемкой продукции, основы современного материального производства.</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>тесты, доклады, рефераты, экзамен</p>
<p><b>Уметь:</b> разрабатывать и применять на практике модели управления производственными ресурсами и логистическими цепочками, организовывать проектную работу в организации, разрабатывать и контролировать ресурсно-временные проектные показатели.</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p><b>Владеть:</b> способностью осуществлять руководство комплексом работ по конструкторской, технологической и организационной подготовке производства в организации.</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p><b>ПКУВ – 2.1. Осуществляет организацию исследований и разработку перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства</b></p>					

<p><b>Знать:</b> сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования, методы прогнозирования, технико-экономических исследований научно-технических решений и нормативного проектирования инновационных видов продукции и процессов.</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>тесты, доклады, рефераты, экзамен</p>
<p><b>Уметь:</b> выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений, воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях.</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p><b>Владеть:</b> способностью разрабатывать основные положения стратегии развития организации, обосновывать стратегические решения по совершенствованию процессов стратегического и тактического планирования и организации производства.</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p><b>ПКУВ – 2.2. Осуществляет руководство проектами реинжиниринга бизнес-процессов промышленной организации с использованием современных информационных технологий</b></p>					
<p><b>Знать:</b> методологию разработки проектов и программ по реорганизации, реструктуризации и реинжинирингу бизнес-процессов инновационных организаций, основные положения стратегии их развития и политики управления, методы организации и планирования работы проектных групп, создания проектных офисов для осуществления технологических, организационных и маркетинговых инноваций, методы разработки организационных структур и информационно-управленческих систем инновационной</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>тесты, доклады, рефераты, экзамен</p>

организации, методы управления организационными изменениями.					
<b>Уметь:</b> использовать методы логистики и оптимизировать производственно-технологические ресурсы, разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию, оценивать экономическую эффективность проектно-конструкторских решений.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> способностью организации разработки и реализации мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования ресурсов организации, организации деятельности проектных офисов для внедрения современных информационных технологий управления производственными ресурсами, производственными мощностями, проектами и программами, жизненным циклом промышленной продукции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

### **7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний:**

##### **Образцы тестовых заданий текущего контроля**

1. Определите систему «Точно вовремя (just-in-time, JIT)».

А) Это система, при которой изделия производятся и доставляются в нужное место точно в нужное время и в нужном количестве.

Б) Это система, при которой изделия производятся и доставляются в соответствии со временем работы поставщика.

В) Это система, при которой изделия доставляются в нужное место.

2. Как называется в системе бережливого производства «защита от ошибок»?

А) Пока-ёкэ.

Б) Кайзен.

В) Обея.

б) Как называется деятельность, при которой потребляются ресурсы, но не создает ценности для потребителя?

А) Мури.

Б) Муда.

В) Мура.

4. Что такое визуальный контроль?

А) Визуальный контроль - оценка качества изготовления продукции методом осмотра или тактильным способом.

Б) Визуальный контроль - оценка способа изготовления продукции.

В) Визуальный контроль - оценка времени изготовления продукции методом осмотра.

5. Как можно определить время такта?

А) Это интервал времени, через который потребитель требует заказанную продукцию от поставщика.

Б) Это интервал времени, через который производитель может выпускать продукцию.

В) Это интервал времени, через который потребитель требует замены продукции.

6. Определите понятие «Кайдзен».

А) Непрерывное совершенствование деятельности персонала по повышению квалификации

Б) Непрерывное совершенствование деятельности с вовлечением всего персонала в постоянную работу по сокращению потерь

В) Непрерывное совершенствование производственной деятельности.

#### **Темы рефератов**

1. Организация производственной среды.

2. Стандартизация деятельности.

3. Обслуживание оборудования.

4. Быстрая переналадка оборудования.

5. Встроенное в поток качество.

6. Система логистики «точно во - время». Сущность системы и ее преимущества.

7. Совершенствование производства.

8. Развитие производственной системы.

9. Управление совершенствованием компании: современные подходы.

#### **Темы докладов**

1. Система Кайдзен: построение производственного потока на рабочем участке.

2. Система «Упорядочения /5S».

3. Система менеджмента качества.

4. Система «Точно-вовремя -JIT».

## **Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Технология бережливого производства кайдзен»**

1. Бережливая производственная система.
2. Состав и содержание бережливой производственной системы, классификации.
3. Современные тенденции развития бережливой производственной деятельности.
4. Бережливая производственная стратегия, ее место в корпоративной стратегии бережливой организации.
5. Особенности бережливой производственной стратегии.
6. Типы бережливых производственных стратегий.
7. Разработка бережливой производственной стратегии.
8. Взаимосвязь бережливой производственной стратегии с другими функциональными стратегиями и корпоративной стратегией.
9. Формы проявления рыночных и специфических рисков (производственного, инновационного, технологического).
10. Особенности анализа рисков в бережливом производственном управлении.
11. Бережливый производственный процесс и его структура.
12. Бережливая система управления как подсистема производственного процесса.
13. Принципы рациональной организации бережливого производственного процесса.
14. Производственный цикл и его структура.
15. Методы расчета бережливого производственного цикла.
16. Пути сокращения бережливого производственного цикла.
17. Основные принципы и инструменты кайдзен.
18. Система Кайдзен: построение производственного потока на рабочем участке.
19. Система «Упорядочения /5S».
20. Система менеджмента качества.
21. Система «Точно-вовремя - JIT».
22. Система общего производительного обслуживания оборудования TPM.
23. Две основные стратегии, применяемые для осуществления перемен: Кайдзен и инновации.
24. Отличия кайдзен от традиционного подхода к управлению.
25. Стратегия кайдзен. Целевые значения и показатели для оценки эффективности внедрения системы кайдзен на предприятии.
26. Семь типов потерь.
27. Мероприятия по усовершенствованию эффективности сотрудников компании.
28. Правила практической реализации концепции кайдзен с целью создания самообучающегося сообщества сотрудников.
29. Зарубежный опыт использования кайдзен на промышленных предприятиях
30. Опыт, особенности и проблемы внедрения кайдзен на российских промышленных предприятиях
31. Методический подход к внедрению концепции кайдзен на российском промышленном предприятии.

### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **Требования к написанию реферата**

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В

зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

<b>Критерии оценивания реферата:</b>	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

### **Требования к написанию доклада**

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

#### **Критерии оценивания доклада:**

**Отметка «отлично»** выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **Требования к выполнению тестового задания**

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

– связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

– объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

– справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

– систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.



### **Критерии оценки знаний при проведении тестирования**

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

### **Критерии оценки знаний на зачете**

Зачет может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 15—20 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Основная литература:**

1. Организация производства и управление предприятием: Учебник / О.Г. Туровец, В.Б.Родионов и др.; Под ред. О.Г. Туровца - 3-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 506 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=472411>

2. Учись видеть бизнес-процессы: Практика построения карт потоков создания ценности Учебное пособие / Ротер М., Шук Д., Муравьева Г., - 4-е изд. - М.:Альп. Бизнес Букс, 2016. - 136 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=926117>

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Вумек Дж. Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства [Электронный ресурс] / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс - Москва : Альпина Пабlishер, 2016. -

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961446197.html>

2. Логистика производства: Учебное пособие / В.И. Степанов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 200 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=454253>

3. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин: Учебное пособие / И.С. Иванов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363780>

4. Экономика и организация производства : учеб. пособие / под ред. Ю.И. Трещевского, Ю.В. Вертаковой, Л.П. Пидоймо ; рук. авт. кол. Ю.В. Вертакова. ? М. : ИНФРА-М, 2018. ? 381 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=814430>

### ***8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы***

1. [www.dmkgtu.ru](http://www.dmkgtu.ru)

2. Деловой портал Управление производством - [http://www.up-pro.ru/library/production\\_management/lean/](http://www.up-pro.ru/library/production_management/lean/).

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

**Б1.В.ДВ.03.01 Технология бережливого производства кайдзен**

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
1. Тема Содержание концепции кайдзен	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно- иллюстративный, репродуктивный</p>	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Учебники, учебные пособия	<p>способность применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач (ПКУВ – 1.1, ПКУВ – 1.2, ПКУВ – 1.3, ПКУВ – 2.1, ПКУВ – 2.2); способность осуществлять управление процессами организационной и технологической модернизации производств (ПКУВ – 1.1, ПКУВ – 1.2, ПКУВ – 1.3, ПКУВ – 2.1, ПКУВ – 2.2).</p>

<p>2. Тема Основные принципы и инструменты кайдзен</p>	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	<p>Самостоятельная работа студента, домашние задания</p>	<p>Учебники, учебные пособия</p>	<p>способность применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач (ПКУВ – 1.1, ПКУВ – 1.2, ПКУВ – 1.3, ПКУВ – 2.1, ПКУВ – 2.2);</p> <p>способность осуществлять управление процессами организационной и технологической модернизации производств (ПКУВ – 1.1, ПКУВ – 1.2, ПКУВ – 1.3, ПКУВ – 2.1, ПКУВ – 2.2).</p>
--	--	--	----------------------------------	---

<p>Тема 3. Кайдзен – долгосрочная стратегия развития предприятия</p>	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	<p>Самостоятельная работа студента, домашние задания</p>	<p>Учебники, учебные пособия</p>	<p>способность применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач (ПКУВ – 1.1, ПКУВ – 1.2, ПКУВ – 1.3, ПКУВ – 2.1, ПКУВ – 2.2);</p> <p>способность осуществлять управление процессами организационной и технологической модернизации производств (ПКУВ – 1.1, ПКУВ – 1.2, ПКУВ – 1.3, ПКУВ – 2.1, ПКУВ – 2.2);</p>
<p>Тема 4. Зарубежный опыт использования кайдзен на промышленных предприятиях</p>	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-</p>	<p>Самостоятельная работа студента, домашние задания</p>	<p>Учебники, учебные пособия</p>	<p>способность применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении</p>

	иллюстративный, репродуктивный			управленческих и исследовательских задач(ПКУВ – 1.1, ПКУВ – 1.2, ПКУВ – 1.3, ПКУВ – 2.1, ПКУВ – 2.2); способность осуществлять управление процессами организационной и технологической модернизации производств (ПКУВ – 1.1, ПКУВ – 1.2, ПКУВ – 1.3, ПКУВ – 2.1, ПКУВ – 2.2).
Тема 5. Опыт, особенности и проблемы внедрения кайдзен на российских промышленных предприятиях	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно- иллюстративный, репродуктивный	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Учебники, учебные пособия	способность применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач(ПКУВ – 1.1, ПКУВ – 1.2, ПКУВ – 1.3, ПКУВ – 2.1, ПКУВ – 2.2); способность осуществлять управление процессами организационной и технологической модернизации производств (ПКУВ – 1.1, ПКУВ – 1.2, ПКУВ – 1.3, ПКУВ – 2.1, ПКУВ – 2.2).

<p>Тема 6. Методический подход к внедрению концепции кайдзен на российском промышленном предприятии</p>	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-</p>	<p>Самостоятельная работа студента, домашние задания</p>	<p>Учебники, учебные пособия</p>	<p>способность применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении</p>
---	--	--	----------------------------------	---

	иллюстративный, репродуктивный		<p>управленческих и исследовательских задач(ПКУВ – 1.1, ПКУВ – 1.2, ПКУВ – 1.3, ПКУВ – 2.1, ПКУВ – 2.2) ;</p> <p>способность осуществлять управление процессами организационной и технологической модернизации производств(ПКУВ – 1.1, ПКУВ – 1.2, ПКУВ – 1.3, ПКУВ – 2.1, ПКУВ – 2.2) .</p>
--	-----------------------------------	--	--



**Учебно-методические материалы по практическим занятиям дисциплины**

**Б1.В.ДВ.03.01 Технология бережливого производства кайдзен**

<b>№ раздела дисциплины</b>	<b>Наименование практических занятий</b>	<b>Методы обучения</b>	<b>Способы (формы) обучения</b>	<b>Средства обучения</b>
1		2	3	4
Тема 1. Содержание концепции кайдзен	Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность.	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Устная речь, раздаточный материал
Тема 2. Основные принципы и инструменты кайдзен	Использование 5S, TQC, TPM, ЛТ.	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Устная речь, задачи
Тема 3. Кайдзен – долгосрочная стратегия развития предприятия	Расчет целевых значений и показателей для оценки эффективности внедрения системы кайдзен на предприятии. Выявление разных типов потерь.	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Устная речь, раздаточный материал
Тема 6. Методический подход к внедрению концепции кайдзен на российском промышленном предприятии	Разбор практических примеров внедрения технологии кайдзен на предприятии	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Устная речь, раздаточный материал

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения информационных справочных систем (при необходимости)**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

### **10.1. Перечень необходимого программного обеспечения**

1. Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095.Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

### **10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем: Электронно-библиотечные системы**

1. Znanium.com. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система: сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 – URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

2. IPRBooks. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система: сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.

### **10.3. Электронные библиотеки**

1. Национальная электронная библиотека (НЭБ): федеральная государственная информационная система: сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 – URL: <https://нэб.рф/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

3. CYBERLENINKA: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2014. – URL: <https://cyberleninka.ru/> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

**11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения ауд. 5-5-21, адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского/ ул. Пролетарская, дом № 30/дом № 234 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского, дом №30/ ул. Пролетарская, дом №234, стр. 1), Учебный корпус № 5.	Учебная мебель на 28 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095.Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами, ауд. 5-5-22, адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского/ ул. Пролетарская, дом № 30/дом № 234 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского, дом №30/ ул. Пролетарская, дом №234, стр. 1), Учебный корпус № 5	Учебная мебель на 28 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095.Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Помещение для самостоятельной работы обучающихся: 1-Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ», адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Мебель на 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, специализированная мебель (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс)	Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095.Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765